



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002196419 A

(43) Date of publication of application: 12.07.2002

(51) Int. Cl. G03B 21/14
H04N 5/74

(21) Application number: 2000390916

(22) Date of filing: 22.12.2000

(71) Applicant: SONY CORP

(72) Inventor: ISOZAKI ATSUSHI

(54) **DEVICE AND METHOD FOR CALCULATING
IMAGE SIZE, DEVICE AND METHOD FOR
CALCULATING OUTPUT VALUE OF LIGHT,
AND MEASURING DEVICE**

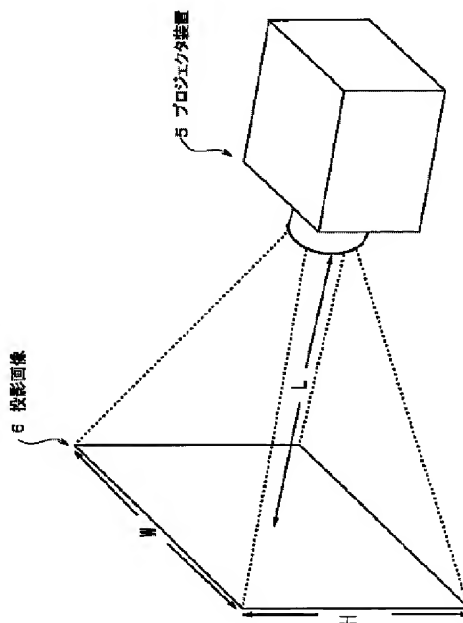
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily find the relationship between an output value of light from a light projection display system and an image size that can be projected.

SOLUTION: A scale 2a for measuring the length (cm), a scale 2b and a scale 2c representing the height H and the width W respectively of an image, which can be projected with a prescribed output value of light (ANSI lumen) in the case an image with the image ratio of 4:3 is projected, are printed on a measuring section 2 formed by a rectangular plate member. The scale 2b and the scale 2c are formed in accordance with a value that is calculated on the basis of the relationship between the prescribed output value of light and the maximum size of the image that can be projected by the light with the prescribed output value under a prescribed condition, and on the assumption that the area of the maximum size image that can be projected is proportional to the output value of light. It is possible to find an image size that can be projected for the

light projection display system with a prescribed output value of light and to find a required output value of light in order to obtain the image with a prescribed size by referring to such scales 2b, 2c.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-196419
(P2002-196419A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 3 B 21/14		G 0 3 B 21/14	Z 5 C 0 5 8
H 0 4 N 5/74		H 0 4 N 5/74	Z

審査請求 未請求 請求項の数26 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-390916(P2000-390916)

(22) 出願日 平成12年12月22日 (2000. 12. 22)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 磯崎 淳

東京都港区高輪4丁目10番地18号 ソニー
マーケティング株式会社内

(74) 代理人 100092152

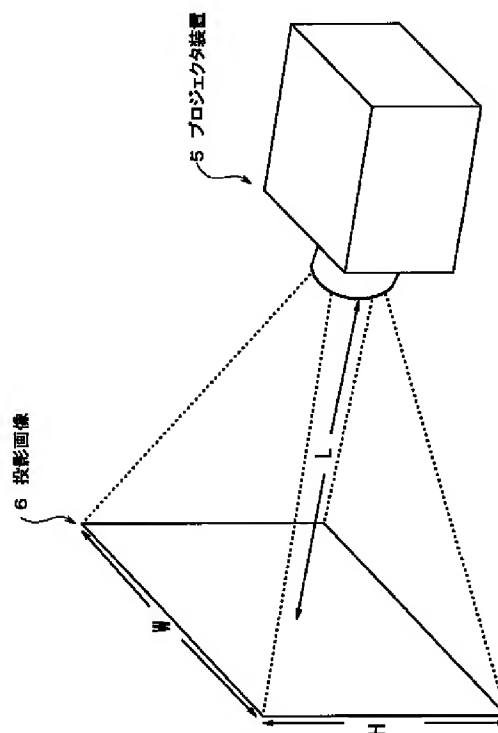
弁理士 服部 毅蔵

Fターム(参考) 5C058 BA05 BA23 BA35 EA02

(54) 【発明の名称】 画像サイズ算出装置、画像サイズ算出方法、光出力値算出装置、光出力値算出方法、および、測定装置

【課題】 光投影表示装置の光出力値と投影可能な画像サイズの関係を簡易に知ることができるようにする。

【解決手段】 長板状部材によって形成された測定部2には、長さ(c m)を測定するための目盛2 aと、画像比率が4 : 3である画像を投影する場合に所定の光出力値(ANSIルーメン)で投影可能な画像の高さHを示す目盛2 bと、同じく幅Wを示す目盛2 cとが印刷されている。ここで、目盛2 b、2 cは、所定の環境下において、所定の光出力値と、その光出力値により投影可能な最大の画像サイズとの関係を基準とし、光出力値と投影可能な最大画像の面積とが比例することを前提として算出された値に応じて形成されている。このような目盛2 b、2 cを参照することにより、所定の光出力値を有する光投影表示装置の投影可能な画像サイズを知ることが可能になるとともに、所定の大きさの画像サイズを得るために必要な光出力値を知ることが可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光投影表示装置の光出力値の入力を受け、投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出装置であって、

対象となる光投影表示装置の光出力値の入力を受ける光出力値入力手段と、

所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出手段と、

前記画像サイズ算出手段によって算出された画像サイズを表示装置に表示させる画像サイズ表示手段と、

を有することを特徴とする画像サイズ算出装置。

【請求項 2】 前記所定の環境の照度値に関連する情報を入力する照度値関連情報入力手段を更に有し、

前記画像サイズ算出手段は、前記照度値関連情報入力手段から入力された照度値に関連する情報と、前記光出力値入力手段から入力された光出力値とから、前記所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像サイズを算出することを特徴とする請求項 1 記載の画像サイズ算出装置。

【請求項 3】 画像の縦および横の長さの比率を入力する画像比率入力手段を更に有し、

前記画像サイズ算出手段は、前記光出力値入力手段から入力された光出力値と、前記画像比率入力手段から入力された画像の比率とから前記所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像サイズを算出することを特徴とする請求項 1 記載の画像サイズ算出装置。

【請求項 4】 光投影表示装置の種類とその光出力値とを記憶した記憶手段と、

前記光出力値入力手段に入力された光出力値以上の光出力値を有する光投影装置群を、前記記憶手段から検索する検索手段と、

前記検索手段によって得られた検索結果を表示させる検索結果表示手段と、

を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の画像サイズ算出装置。

【請求項 5】 光投影表示装置の光出力値の入力を受け、投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出方法であって、

対象となる光投影表示装置の光出力値の入力を受ける光出力値入力ステップと、

所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出ステップと、

前記画像サイズ算出ステップによって算出された画像サイズを表示装置に表示させる画像サイズ表示ステップと、

を有することを特徴とする画像サイズ算出方法。

【請求項 6】 前記所定の環境の照度値に関連する情報を入力する照度値関連情報入力ステップを更に有し、

前記画像サイズ算出ステップは、前記照度値関連情報入力ステップから入力された照度値に関連する情報と、前

記光出力値入力ステップから入力された光出力値とから、前記所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像サイズを算出することを特徴とする請求項 5 記載の画像サイズ算出方法。

【請求項 7】 画像の縦および横の長さの比率を入力する画像比率入力ステップを更に有し、

前記画像サイズ算出ステップは、前記光出力値入力ステップから入力された光出力値と、前記画像比率入力ステップから入力された画像の比率とから前記所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像サイズを算出することを特徴とする請求項 5 記載の画像サイズ算出方法。

【請求項 8】 光投影表示装置の種類とその光出力値とを記憶した記憶ステップと、

前記光出力値入力ステップに入力された光出力値以上の光出力値を有する光投影装置群を、前記記憶ステップから検索する検索ステップと、

前記検索ステップによって得られた検索結果を表示させる検索結果表示ステップと、

を更に有することを特徴とする請求項 5 記載の画像サイズ算出方法。

【請求項 9】 光投影表示装置の光出力値の入力を受け、投影可能な画像のサイズを算出する処理をコンピュータに機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

コンピュータを、

対象となる光投影表示装置の光出力値の入力を受ける光出力値入力手段、

所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出手段、

前記画像サイズ算出手段によって算出された画像サイズを表示装置に表示させる画像サイズ表示手段、

として機能させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】 前記所定の環境の照度値に関連する情報を入力する照度値関連情報入力手段を更に有し、

前記画像サイズ算出手段は、前記照度値関連情報入力手段から入力された照度値に関連する情報と、前記光出力値入力手段から入力された光出力値とから、前記所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像サイズを算出することを特徴とする請求項 9 記載の記録媒体。

【請求項 11】 画像の縦および横の長さの比率を入力する画像比率入力手段を更に有し、

前記画像サイズ算出手段は、前記光出力値入力手段から入力された光出力値と、前記画像比率入力手段から入力された画像の比率とから前記所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像サイズを算出することを特徴とする請求項 9 記載の記録媒体。

【請求項 12】 光投影表示装置の種類とその光出力値

とを記憶した記憶手段と、
前記光出力値入力手段に入力された光出力値以上の光出力値を有する光投影装置群を、前記記憶手段から検索する検索手段と、
前記検索手段によって得られた検索結果を表示させる検索結果表示手段と、
を更に有することを特徴とする請求項 9 記載の記録媒体。

【請求項 13】 画像サイズの入力を受け、そのサイズの画像を投影するために光投影表示装置が有すべき光出力値を算出する光出力値算出装置であって、
画像サイズの入力を受ける画像サイズ入力手段と、
所定の環境下において光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出する光出力値算出手段と、
前記光出力値算出手段によって算出された光出力値を表示装置に表示させる光出力値表示手段と、
を有することを特徴とする光出力値算出装置。

【請求項 14】 前記所定の環境の照度値に関連する情報を入力する照度値関連情報入力手段を更に有し、
前記光出力値算出手段は、前記照度値関連情報入力手段から入力された照度値に関連する情報と、前記画像サイズ入力手段から入力された画像サイズとから、前記所定の環境下において前記光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出することを特徴とする請求項 13 記載の光出力値算出装置。

【請求項 15】 画像の縦および横の長さの比率を入力する画像比率入力手段を更に有し、
前記光出力値算出手段は、前記画像サイズ入力手段から入力された画像サイズと、前記画像比率入力手段から入力された画像の比率とから、前記所定の環境下において光投影表示装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出することを特徴とする請求項 13 記載の光出力値算出装置。

【請求項 16】 光投影表示装置の種類とその光出力値とを記憶した記憶手段と、
前記光出力値算出手段によって算出された光出力値以上の光出力値を有する光投影装置群を、前記記憶手段から検索する検索手段と、
前記検索手段によって得られた検索結果を表示させる検索結果表示手段と、
を更に有することを特徴とする請求項 13 記載の光出力値算出装置。

【請求項 17】 画像サイズの入力を受け、そのサイズの画像を投影するために光投影表示装置が有すべき光出力値を算出する光出力値算出方法であって、
画像サイズの入力を受ける画像サイズ入力ステップと、
所定の環境下において光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出する光出力値算出ステップと、

前記光出力値算出ステップによって算出された光出力値を表示装置に表示させる光出力値表示ステップと、
を有することを特徴とする光出力値算出方法。

【請求項 18】 前記所定の環境の照度値に関連する情報を入力する照度値関連情報入力ステップを更に有し、
前記光出力値算出ステップは、前記照度値関連情報入力ステップから入力された照度値に関連する情報と、前記画像サイズ入力ステップから入力された画像サイズとから、前記所定の環境下において前記光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出することを特徴とする請求項 17 記載の光出力値算出方法。

【請求項 19】 画像の縦および横の長さの比率を入力する画像比率入力ステップを更に有し、
前記光出力値算出ステップは、前記画像サイズ入力ステップから入力された画像サイズと、前記画像比率入力ステップから入力された画像の比率とから、前記所定の環境下において光投影表示装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出することを特徴とする請求項 17 記載の光出力値算出方法。

【請求項 20】 光投影表示装置の種類とその光出力値とを記憶した記憶ステップと、
前記光出力値算出ステップによって算出された光出力値以上の光出力値を有する光投影装置群を、前記記憶ステップから検索する検索ステップと、
前記検索ステップによって得られた検索結果を表示させる検索結果表示ステップと、
を更に有することを特徴とする請求項 17 記載の光出力値算出方法。

【請求項 21】 画像サイズの入力を受け、そのサイズの画像を投影するために光投影表示装置が有すべき光出力値を算出する処理をコンピュータに機能させるコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、
コンピュータを、
画像サイズの入力を受ける画像サイズ入力手段、
所定の環境下において光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出する光出力値算出手段、
前記光出力値算出手段によって算出された光出力値を表示装置に表示させる光出力値表示手段、
として機能させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 22】 前記所定の環境の照度値に関連する情報を入力する照度値関連情報入力手段を更に有し、
前記光出力値算出手段は、前記照度値関連情報入力手段から入力された照度値に関連する情報と、前記画像サイズ入力手段から入力された画像サイズとから、前記所定の環境下において前記光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出することを特徴とする請求項 21 記載の記録媒体。

【請求項 2 3】 画像の縦および横の長さの比率を入力する画像比率入力手段を更に有し、
前記光出力値算出手段は、前記画像サイズ入力手段から入力された画像サイズと、前記画像比率入力手段から入力された画像の比率とから、前記所定の環境下において光投影表示装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出することを特徴とする請求項 2 1 記載の記録媒体。

【請求項 2 4】 光投影表示装置の種類とその光出力値とを記憶した記憶手段と、
前記光出力値算出手段によって算出された光出力値以上の光出力値を有する光投影装置群を、前記記憶手段から検索する検索手段と、
前記検索手段によって得られた検索結果を表示させる検索結果表示手段と、
を更に有することを特徴とする請求項 2 1 記載の記録媒体。

【請求項 2 5】 長板状部材に所定の目盛を印刷してなる測定装置であって、
光投影表示装置の光出力値を示す第 1 の目盛と、
前記光出力値により、所定の環境下において投影可能な画像サイズを示す第 2 の目盛と、
を有することを特徴とする測定装置。

【請求項 2 6】 前記画像サイズを示す第 2 の目盛は、画像の縦および横の長さをそれぞれ示す目盛であることを特徴とする請求項 2 5 記載の測定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像サイズ算出装置、光出力値算出装置、および、測定装置に関し、詳細には、光投影表示装置の光出力値の入力を受け、投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出装置およびその方法、画像サイズの入力を受け、そのサイズの画像を投影するために光投影表示装置が有すべき光出力値を算出する光出力値算出装置およびその方法、並びに、長板状部材に所定の目盛を印刷してなる測定装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来は、視聴覚室や会議室等の特定の場所へ備え付けた状態で使用されていたプロジェクタ装置（光投影表示装置）が、近年では小型化および低価格化が進んで携帯可能なサイズとなり、一般のビジネスシーンや一般家庭でも広く使用されるようになってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のプロジェクタ装置は、専門知識を有する者が、備え付けようとする場所に実際に赴き、当該場所の広さ、明るさ、または、収容人員等に応じて、最適なプロジェクタ装置を選択するとともに、実際に選択したプロジェクタ装置による試写を行っていた。しかしながら、前述のように小

型化と低廉化が進んで出荷台数が増加すると、専門知識を有する者が全ての場所に赴くことは困難となりつつある。その結果、ユーザがこれらの者に代わって試写を行わずに独自に判断する必要性が生じ、ユーザの負担が増大するという問題点があった。

【0004】また、販売店等の販売員に対して以上のような知識を伝授し、そのような知識に基づいて各ユーザに説明させることも可能である。しかし、プロジェクタ装置を選択する要素は複数の要因が関係しているため、これらの要因を全て勘案して最適なプロジェクタ装置を選択するのは困難である場合が少なくないという問題点もあった。

【0005】本発明は、以上のような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザがプロジェクタ装置を適切に選択することが可能な画像サイズ算出装置およびその方法、光出力値算出装置およびその方法、並びに、測定装置を提供することを目的とする。

【0006】また、本発明は、ユーザが最適なプロジェクタ装置を選択する際の一助となる画像サイズ算出装置およびその方法、光出力値算出装置およびその方法、並びに、測定装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、光投影表示装置の光出力値の入力を受け、投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出装置であって、対象となる光投影表示装置の光出力値の入力を受ける光出力値入力手段と、所定の環境下において前記光出力値により投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出手段と、前記画像サイズ算出手段によって算出された画像サイズを表示装置に表示させる画像サイズ表示手段と、を有することを特徴とする画像サイズ算出装置が提供される。

【0008】ここで、光出力値入力手段は、対象となる光投影表示装置の光出力値の入力を受ける。画像サイズ算出手段は、所定の環境下において光出力値により投影可能な画像のサイズを算出する。画像サイズ表示手段は、画像サイズ算出手段によって算出された画像サイズを表示装置に表示させる。

【0009】また、画像サイズの入力を受け、そのサイズの画像を投影するために光投影表示装置が有すべき光出力値を算出する光出力値算出装置であって、画像サイズの入力を受ける画像サイズ入力手段と、所定の環境下において光投影装置により前記サイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出する光出力値算出手段と、前記光出力値算出手段によって算出された光出力値を表示装置に表示させる光出力値表示手段と、を有することを特徴とする光出力値算出装置が提供される。

【0010】ここで、画像サイズ入力手段は、画像サイズの入力を受ける。光出力値算出手段は、所定の環境下において光投影装置によりサイズの画像を投影するため

に必要な光出力値を算出する。光出力値表示手段は、光出力値算出手段によって算出された光出力値を表示装置に表示させる。

【0011】更に、長板状部材に所定の目盛を印刷してなる測定装置において、光投影表示装置の光出力値を示す目盛と、前記光出力値により、所定の環境下において投影可能な画像サイズを示す目盛と、を有することを特徴とする測定装置が提供される。

【0012】ここで、第1の目盛は、光投影表示装置の光出力値を示す。また、第2の目盛は、光出力値により、所定の環境下において投影可能な画像サイズを示す。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。先ず、本発明の実施の形態について説明する前に、プロジェクタ装置の光出力値とスクリーンサイズとの関係について簡単に説明する。

【0014】図1は、プロジェクタ装置5と投影画像6との関係を示す図である。この図に示すように、プロジェクタ装置5から投射された光は、幅Wおよび高さHを一定の比率に保ったままで拡散され、プロジェクタ装置5からの距離Lに応じた大きさの投影画像6を形成する。ここで、投影画像6の幅Wと高さHとの比率は、一般のコンピュータ等の画面では4：3程度であり、テレビジョン受像器等の画面では16：9程度とされている。また、プロジェクタ装置5から投影された光が拡散される割合は、プロジェクタ装置毎に異なり、また、ズーム機能を有する機種では拡散の度合いを調整することが可能とされている。

【0015】図2は、プロジェクタ装置5の光出力値について説明する図である。プロジェクタ装置5から投影される光の明るさは、主に内蔵されている光源の明るさ等によって決定されるが、一般的にはANSI (American National Standards Institute) ルーメンによって表される。ANSIルーメンを測定する方法としては、図2に示すように画面を9つのエリアa1～a9に等分し、それぞれのエリアの中心照度c i 1～c i 9 (ルクス) を測定する。そして、これらの中心照度c i 1～c i 9の平均値である平均照度(a i = (c i 1 + c i 2 + … + c i 9) / 9) を求め、画面全体の面積を乗算して得られた値をANSIルーメンとする。このようにして求めたANSIルーメンは、画面の大きさによらず一定であるので、プロジェクタ装置の明るさを示す値としてよく用いられる。

【0016】ところで、投影画像6の明るさは、その面積に反比例して暗くなる関係を有している。また、環境が明るい場合には、投影画像6が視認可能となる画像の照度は増大する。従って、以上の2点から、プロジェクタ装置5のANSIルーメンと環境の明るさによって、視認可能な投影画像6の最大面積が決定することに

なる。

【0017】本発明者は、視認可能な投影画像6の最大面積を決定するにあたって、照度と視認可能な最大面積との関係を実測した。なお、測定の条件は、以下の通りである。

(1) スクリーンは、拡散型のピークゲイン0.9程度のものを使用。

(2) 部屋の明るさは、照度計で測定し、机上の面照度750ルクスである環境を基準。

(3) スクリーンの真上には照明器具が存在しない。

(4) スクリーンと正対する位置には窓が存在しないか、遮光具を使用している。

(5) ビデオではなく、パーソナルコンピュータを用いる場合を想定。

【0018】ここで、以上のような使用条件が一般的であるとの根拠として、JIS規格(JIS Z 9110-1'79)では、事務室、役員室、電話交換室、制御室、受付の照度基準が300～750ルクスであり、営業室、設計室、製図室、玄関ホール(昼)の照度基準が750～1500ルクスと定められていることが挙げられる。

【0019】更に、労働安全衛生規則 労働省令昭47年32号、および、事務所衛生基準規則 労働省令昭47年43号には、事務所、事業所の作業面照度は、以下のように定められている。

【0020】

精密な作業 300ルクス以上

普通の作業 150ルクス以上

粗な作業 70ルクス以上

従って、一般的なオフィスの水平照度の最上値(机上の面照度)を750ルクスと想定することは妥当であると解される。

【0021】このような環境下において、600ANSIルーメンのプロジェクタ装置5(画面比率4：3)を用いて投影した際に、視認可能な投影画像のサイズ(投影可能画像サイズと称す)は52.5インチ(画面の対角線の長さをインチで示したもの)であるとの実測結果を得た。

【0022】ここで、プロジェクタ装置5の光出力値と、視認可能な投影画像6の最大面積との間には、比例の関係が存在するので、これらを仮に、以下の式で表すことにする。ここで、Pはプロジェクタ装置5の光出力値(ANSIルーメン)であり、Sは視認可能な投影画像6の画像サイズ(画像の対角線の長さ(インチ))である。

【0023】

【数1】

$$600:52.5^2 = P:S^2 \quad \dots (1)$$

【0024】この式をSについて展開すると、以下の式

(2)を得る。

【0025】

【数2】

$$S = 52.5 \sqrt{\frac{P}{600}} \quad \dots (2)$$

【0026】この式は、プロジェクタ装置5の光出力値Pと、投影可能画像サイズとの関係を示している。ここで、画面の幅W、高さH、投影可能画像サイズSの間には、以下の式(3)の関係が存在する。なお、画像サイズはインチで表されるので、1inch=2.54cmであるとする。

【0027】

【数3】

$$S = \frac{\sqrt{W^2 + H^2}}{2.54} \quad \dots (3)$$

【0028】また、画像比率をa:bで表すと、画像の幅Wおよび高さHとの間には、以下の式(4)の関係が成立する。

【0029】

【数4】

【0030】 $W:H=a:b$ 、(3)(4)より、Wについて求めると以下の式(5)を得る。

【0031】

【数5】

$$W = \frac{\sqrt{\frac{P}{600}}}{\sqrt{1 + \left(\frac{b}{a}\right)^2}} \times 52.5 \times 2.54 \quad \dots (5)$$

【0032】同様にして、Hについて求めると以下の式(6)を得る。

【0033】

【数6】

$$H = \frac{\sqrt{\frac{P}{600}}}{\sqrt{1 + \left(\frac{a}{b}\right)^2}} \times 52.5 \times 2.54 \quad \dots (6)$$

【0034】このようにして、画像比率a:b、光出力値P、および、投影可能な画像の幅Wおよび高さHの関係を示す式を得る。次に、本発明の第1の実施の形態について説明する。

【0035】図3は、本発明の第1の実施の形態の構成例を示す図である。この図に示すように、本発明の第2の実施の形態は、サーバ10、ネットワーク11、および、クライアント12、13によって構成されている。

【0036】ここで、サーバ10は、ワークステーショ

ンまたはサーバマシン等によって構成されており、クライアント12、13からアクセスがあった場合には、対応する演算処理を施し、得られた結果に対応した、例えば、HTML文書を生成して送信する。

【0037】ネットワーク11は、例えば、インターネットによって構成されており、サーバ10とクライアント12、13の間で情報を送受信する。クライアント12、13は、例えば、パーソナルコンピュータによって構成されており、ブラウザソフトを起動することにより、サーバ10にアクセスして所望の情報を参照することができる。

【0038】図4は、サーバ10の詳細な構成例を示す図である。なお、クライアント12、13もサーバ10と基本的には同様の構成であるので、その詳細な説明については割愛する。

【0039】この図に示すように、サーバ10は、CPU(Central Processing Unit)10a(画像サイズ算出手段、検索手段、光出力値算出手段)、ROM(Read Only Memory)10b、RAM(Random Access Memory)10c、HDD(Hard Disk Drive)10d(記憶手段)、GC(Graphics Card)10e、I/F(Interface)10f(光出力値入力手段、画像サイズ表示手段、照度関連情報入力手段、画像比率入力手段、画像サイズ入力手段、光出力値表示手段、照度値関連情報入力手段)、および、バス10gによって構成され、その外部には、表示装置10h、入力装置10i、および、ネットワーク11が接続されている。

【0040】ここで、CPU10aは、HDD10dに格納されているプログラムに応じて装置の各部を制御するとともに、クライアント12、13からの要求に応じて各種演算処理を実行する。

【0041】ROM10bは、CPU10aが実行する基本的なプログラムやデータを格納している。RAM10cは、CPU10aが実行途中のプログラムや、演算途中のデータを一時的に格納する。

【0042】HDD10dは、CPU10aが実行するプログラムやデータを格納する。GC10eは、CPU10aから供給された描画命令に従って画像を描画し、得られた画像を映像信号に変換して出力する。

【0043】I/F10fは、入力装置10iから供給されたデータの表現形式を変換するとともに、ネットワーク11との間でデータを授受可能となるようにデータの表現形式およびプロトコルの変換処理を実行する。

【0044】表示装置10hは、例えば、CRT(Cathode Ray Tube)モニタによって構成されており、GC10eから供給された映像信号を画像として表示する。入力装置10iは、例えば、キーボードやマウスによって構成されており、操作者の操作に応じたデータを出力する。

【0045】次に、以上の実施の形態の動作について説

明する。例えば、クライアント12を所有するユーザが、プロジェクタ装置の購入を考えており、所定の光出力値を有するプロジェクタ装置が、所定の使用環境下においてどの程度の投影可能画像サイズを有しているのかを調べるために、サーバ10にアクセスしたとする。

【0046】すると、サーバ10のCPU10aは、I/F10fを介してこのアクセスを検出し、HDD10dに格納されている所定のHTML文書を読み出して送信する。その結果、クライアント12の表示装置には、図5に示すような画面50が表示されることになる。この表示例では、「投影可能画像サイズ算出」と題された画面50が表示されている。画面50の表示領域には、テキストボックス50a～50eおよびボタン50f、50gが表示されている。

【0047】ここで、テキストボックス50aには、使用環境が入力される。即ち、テキストボックス50aの右端に表示されている矢印ボタンを操作することにより表示されるプルダウンメニューから所望の項目を選択することで、使用環境を入力することができる。ここで、使用環境としては、例えば、オフィス、家庭6畳、家庭8畳、家庭10畳等が選択項目として表示される。

【0048】また、テキストボックス50bには、プロジェクタ装置を使用する部屋の照明の種類が入力される。一例として、テキストボックス50aで「オフィス」が選択された場合には、「蛍光灯」または「ダウンライト」の何れかを選択可能である。また、「家庭」（家庭6畳等）が選択された場合には、「蛍光灯」または「白熱灯」とそのワット数（例えば、72W蛍光灯、60W白熱等）とを選択可能である。

【0049】テキストボックス50cには、遮光具を使用するか否かが入力される。遮光具としては、例えば、「カーテン」や「ブラインド」等を選択することができる。これらを使用しない場合には、「不使用」を選択する。

【0050】テキストボックス50dには、プロジェクタ装置の光出力値であるANSIルーメン値を入力する。テキストボックス50eには、投影する画面の幅Wと高さHの比率を入力する。一般のRGBモニタの場合には、「4:3」を、また、一般のテレビジョン受像器の場合には「16:9」を入力する。

【0051】ボタン50fは、入力された値により、サーバ10に計算を依頼する際に操作される。また、ボタン50gは、入力された値をキャンセルする際に操作される。

【0052】このような画面50において、例えば、使用環境として「オフィス」が、また、照明種類、遮光具、光出力値、画面比率として、それぞれ、「蛍光灯」、「不使用」、「400ANSIルーメン」、および、「4:3」が入力され、ボタン50fが操作されたとすると、これらの入力情報は、ネットワーク11を介

してサーバ10に送信される。

【0053】サーバ10のCPU10aは、I/F10fを介してこれらの情報を受信し、受信した情報に適合する投影可能画像サイズをHDD10dから取得する。図6は、600ANSIルーメンの光出力値を有するプロジェクタ装置をオフィスで使用した場合の、照明種類および遮光具と、投影可能画像サイズとの関係を示すテーブルの一例である。図5に示す画面50では、使用環境、照明種類、および、遮光具として「オフィス」、「蛍光灯」、および、「不使用」が選択されているので、投影可能画像サイズとしては第1行目の「52.5インチ」が取得される。なお、この投影可能画像サイズは、前述の式(1)～(6)が基準としている値である。

【0054】次に、CPU10aは、受信したデータから光出力値(400ANSIルーメン)と、画面比率(4:3)を取得し、式(2)に代入することにより、入力された環境下での投影可能画像サイズSを算出し、また、式(5)、(6)に代入することにより、投影可能画像の幅Wと高さHを算出する。具体的には、投影画像サイズとして43インチを得、また、幅Wおよび高さHとして、87.4cmおよび65.5cmを得る。

【0055】次に、CPU10aは、HDD10dに格納されている、プロジェクタ装置の仕様に関するテーブル(図7参照)を参考にし、図5において入力された光出力値を有するプロジェクタ装置の型番を取得する。図7に示すテーブルには、プロジェクタ装置の型番と、光出力値と、スクリーンまでの必要距離(750ルーメンの環境下において投影可能画像サイズを投影する際に必要なスクリーンまでの最低必要距離)と、詳細な情報が格納されたファイルを示すリンクとが格納されている。なお、いまの例では、光出力値としては400ANSIルーメンが入力されているので、対応するプロジェクタ装置の型番として「SNP-01XD」、「SNP-254D」、および、「SNP-258D」が取得される。なお、入力された光出力値以上の出力を有するプロジェクタ装置に関しては、当該条件下での使用が可能であるので、これらを全て取得するようにしてもよい。

【0056】次に、CPU10aは、計算の結果と、テーブルの検索結果とを、HTML文書に変換し、ネットワーク11を介してクライアント12に送信する。その結果、クライアント12の表示装置には、図8に示すように、先に入力を行った画面50と、「計算結果」と題された新たな画面60とが表示されることになる。新たに表示された画面60では、投影可能画像サイズ、幅W、および、高さHとして、43インチ、87.4cmおよび65.5cmがそれぞれ表示されている。

【0057】また、該当機種としては、SNP-01XD、SNP-254D、および、SNP-258Dが表示されている。なお、これらの型番を示す文字列は、ハ

ハイパーテキストとなっているので、所望の型番を示す文字列をマウス等によってクリックすることにより、図7に示す詳細情報リンクによって指定されたファイルに格納されている情報が、サーバ10からクライアント12に送信される。その結果、所望のプロジェクタ装置の詳細な仕様（価格、デザイン等）を参照することが可能になる。

【0058】以上に示したように、本発明によれば、プロジェクタ装置の光出力値と、使用環境とを入力することにより、投影可能画像サイズを得ることができるとともに、その光出力値を有するプロジェクタ装置の詳細な情報も同時に得ることが可能になるので、使用環境に適したプロジェクタ装置を簡単に選択することが可能になる。

【0059】以上は、光出力値を入力し、投影可能画像サイズを計算する例であったが、投影しようとする画像サイズ（以下、投影画像サイズと称す）を入力し、プロジェクタ装置の必要な光出力値を算出することも可能である。

【0060】図9は、そのような場合に対応する表示画面の一例である。この表示例では、「光出力算出」と題された画面80が表示されており、その表示領域にはテキストボックス80a～80gおよびボタン80h、80iが表示されている。

【0061】ここで、テキストボックス80aには、使用環境が入力される。なお、入力内容は、図5の場合と同様である。テキストボックス80bには、照明の種類が入力される。なお、入力内容は、図5の場合と同様である。

【0062】テキストボックス80cには、遮光具の使用の有無または遮光具の種類が入力される。なお、入力内容は、図5の場合と同様である。テキストボックス80dには、投影画像サイズ（画像の対角線をインチで示したもの）が入力される。

【0063】テキストボックス80eには、投影画像の幅Wが入力され、また、テキストボックス80fにはスクリーンの高さHが入力される。更に、テキストボックス80gには、投影画像の幅Wと高さHの比率が入力される。

【0064】なお、テキストボックス80d～80fの何れかに値を入力すれば、他の値は画像比率から一意に定まるので、他のテキストボックスには値を入力する必要はない。

【0065】このような画面80において、テキストボックス80a～80dに、「オフィス」、「蛍光灯」、「不使用」、および、「43インチ」がそれぞれ入力され、また、テキストボックス80gに「4:3」が入力された後、ボタン80hが操作されると、入力された情報は、ネットワーク11を介してサーバ10に送信される。

【0066】サーバ10のCPU10aは、これらの情報をI/F10fを介して受信し、HDD10dに格納されている図6に示すテーブルを参照して、投影可能画像サイズを取得する。いまの例では、投影可能画像サイズとして52.5インチが取得される。

【0067】次に、CPU10aは、以下の計算式を用いることにより、プロジェクタ装置の光出力値を算出する。

【0068】

【数7】

$$P = \frac{600}{52.5^2} \times S^2 \quad \dots (7)$$

【0069】なお、この式（7）は、プロジェクタ装置の光出力値が600ANSIルーメンである場合において、投影可能画像サイズが52.5インチであるとするデータに基づいているが、使用環境がこれとは異なる場合には、式（8）の分母および分子に存在する定数「600」および「52.5」を変更することにより対応可能である。

【0070】一方、入力されたデータが、投影可能画像の幅Wまたは高さHである場合には、以下の式（9）または式（10）を用いることにより必要な光出力値を算出することができる。

【0071】

【数8】

$$P = \frac{1 + \left(\frac{b}{a}\right)^2}{52.5^2 \times 2.54^2} \times 600 \times W^2 \quad \dots (8)$$

【0072】

【数9】

$$P = \frac{1 + \left(\frac{a}{b}\right)^2}{52.5^2 \times 2.54^2} \times 600 \times H^2 \quad \dots (9)$$

【0073】以上の式より、CPU10aは、例えば、必要な光出力値として400ANSIルーメンを得る。また、図7に示すテーブルから400ANSIルーメンの光出力値を有するプロジェクタ装置を検索する。そして、これらのデータを、ネットワーク11を介してクライアント12に送信する。

【0074】その結果、クライアント12の表示装置には、図10に示すように、画面80とともに新たな画面90が表示される。この表示例では、「計算結果」と題された画面90が表示されており、その表示領域には、要求を満たすプロジェクタ装置の光出力値「400ANSIルーメン」と、該当するプロジェクタ装置の型番とが表示されている。なお、この表示例の場合も、プロジェクタ装置の型番を示す文字列はハイパーテキストであるので、所望の文字列をクリックすることにより、その

詳細な仕様を参照することができる。

【0075】以上の実施の形態によれば、投影画像のサイズおよび環境条件を入力することにより、プロジェクタ装置の必要な光出力値を算出するとともに、当該光出力値を有するプロジェクタ装置の一覧とその詳細な仕様に関する情報を得ることが可能になる。

【0076】図11は、使用環境として家庭6畳が選択され、また、画面比率として16:9が、更に、画像幅Wとして80cmが入力された例を示している。このような入力となされた後、ボタン80hが操作されると、入力された情報はネットワーク11を介してサーバ10に送信される。

【0077】サーバ10では、前述の場合と同様に、入力された環境条件における投影可能画像サイズを取得し、前述の式(8)～式(10)のパラメータを適宜変更した後、必要な光出力値を算出する。

【0078】そして、算出した光出力値を有するプロジェクタ装置の型番を、図7に示すテーブルから検出し、前述の光出力値と併せてクライアント12に返信する。その結果、クライアント12の表示装置には、図12に示すような画面90が画像80とともに新たに表示され、使用条件に適合する光出力値と、その光出力値を有するプロジェクタ装置の一覧を得ることができる。また、プロジェクタ装置の型番の右隣には、スクリーンまでの必要な距離が表示されているので、この値を参照することにより、当該使用環境において、そのプロジェクタ装置を実際に使用可能か否かを知ることができる。

【0079】次に、図13および図14を参照して、サーバ10において実行されるフローチャートの一例について説明する。図13は、光出力値と使用環境を入力し、投影可能画像サイズを算出する処理の一例を説明するフローチャートである。このフローチャートが開始されると、以下のステップが実行される。

【0080】ステップS10:CPU10aは、HDD10dに格納されている所定のHTML文書を読み出し、I/F10fを介して送信することにより、例えば、図5に示す画面50を、アクセスしてきたクライアントの表示装置に表示させる。

【0081】ステップS11:CPU10aは、ネットワーク11を介して所定のクライアントから送信されてきた使用環境条件を取得する。

【0082】ステップS12:CPU10aは、ステップS11の場合と同様にして、光出力値を取得する。
ステップS13:CPU10aは、ステップS11の場合と同様にして、画像比率を取得する。

【0083】ステップS14:CPU10aは、ステップS11～S12において取得した環境条件に該当するデータ、即ち、所定の条件下における投影可能画像サイズを、例えば、図6に示すテーブルから取得する。

【0084】ステップS15:CPU10aは、ステッ

プS14において取得したデータに応じて、式(3)の定数を変更した後、ステップS11～ステップS14で取得したデータを代入し、投影可能画像サイズを算出する。

【0085】ステップS16:CPU10aは、ステップS14において取得したデータに応じて、式(5)、(6)の定数を変更した後、ステップS11～ステップS14で取得したデータを代入し、投影可能画像の幅Wおよび高さHを算出する。

【0086】ステップS17:CPU10aは、HDD10dに格納されている図7に示すテーブルから、ステップS12で取得した光出力値を有するプロジェクタ装置を検索する。

【0087】ステップS18:CPU10aは、計算結果および検索結果を含むHTML文書を生成し、要求を行ったクライアントに対して送信し、例えば、図8に示す画面60を表示させる。

【0088】以上のフローチャートによれば、使用環境と光出力値とから、投影可能画像サイズを算出するとともに、その光出力値を有するプロジェクタ装置の一覧とその詳細な仕様をクライアントに提供することが可能になる。

【0089】図14は、投影画像サイズに関する情報と、使用環境とを入力し、必要な光出力値を算出する処理の一例を説明するフローチャートである。このフローチャートが開始されると、以下のステップが実行される。

【0090】ステップS30:CPU10aは、HDD10dに格納されている所定のHTML文書を読み出し、I/F10fを介して送信することにより、例えば、図9に示す画面80を、アクセスしてきたクライアントの表示装置に表示させる。

【0091】ステップS31:CPU10aは、ネットワーク11を介して所定のクライアントから送信されてきた使用環境条件を取得する。

【0092】ステップS32:CPU10aは、ステップS31の場合と同様にして、投影画像に関する情報、即ち、投影画像サイズ、投影画像幅、または、投影画像高の少なくとも1つを取得する。

【0093】ステップS33:CPU10aは、ステップS31の場合と同様にして、画面比率を取得する。
ステップS34:CPU10aは、ステップS32で取得した投影画像に関する情報から、投影可能画像サイズ、投影画像幅、および、投影画像高を算出する。

【0094】ステップS35:CPU10aは、ステップS31～S34において取得した環境条件に該当するデータ、即ち、所定の条件下における投影可能画像サイズを、例えば、図6に示すテーブルから取得する。

【0095】ステップS36:CPU10aは、式(7)～(9)のうち該当する式を選択し、ステップS

35において取得したデータに応じて定数を変更した後、ステップS31～ステップS34で取得したデータを代入して光出力値を算出する。

【0096】ステップS37：CPU10aは、ステップS36で算出した光出力値を有するプロジェクタ装置を、図7に示すテーブルから検索する。

【0097】ステップS38：CPU10aは、計算結果および検索結果を含むHTML文書を生成し、要求を行ったクライアントに対して送信し、例えば、図10に示す画面90を表示させる。

【0098】以上のフローチャートによれば、使用環境と投影画像サイズとから、プロジェクタ装置の必要な光出力値を算出するとともに、その光出力値を有するプロジェクタ装置の一覧とその詳細な仕様をクライアントに提供することが可能になる。

【0099】なお、以上の実施の形態では、サーバ10に必要なプログラムをインストールしておき、クライアント12、13からの要求に応じて計算を行うようにしたが、プログラム自体をネットワーク11を介して送信し、クライアント12、13にインストールしてそこで実際に計算を行うようにしてもよい。また、このようなプログラムを記録したCD-ROM等の記録媒体を配布し、クライアント12、13にインストールして使用することも可能である。

【0100】また、以上の実施の形態では、クライアント12、13からの要求に応じてサーバ10がその都度計算をし、結果を返信するようにしたが、予め全ての計算を行ってデータテーブルを作成し、クライアント12、13から要求があった場合には、このテーブルから該当する結果を検索するようにしてもよい。

【0101】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。図15は、本発明の第2の実施の形態の構成例を示す図である。この図において、本発明のメジャー1は、測定部2を巻き取り収納可能な構造とされている。即ち、メジャー1の内部には、測定部2が巻き取られた状態で格納されており、必要に応じて測定部2を繰り出すことが可能とされている。また、測定部2が繰り出された場合には、内蔵された図示せぬバネが変形されるので、測定部2はその復元力により自動的にメジャー1の内部に巻き取り収納される。

【0102】測定部2は、例えば、金属板またはプラスチック板等の長板状部材によって構成されており、メジャー1の内部に螺旋状に巻き取り収納される。また、その先端には、係止部3が形成されており、測定対象にこの部分を係止することにより、測定を容易にするとともに、巻き取り収納する場合に測定部2が全てメジャー1の内部に巻き込まれることを防止する。

【0103】図16は、測定部2の表面に形成された目盛の一例を示す図である。この図の例では、長さ（cm）を測定するための目盛2aと、画面比率が4：3の

プロジェクタ装置の光出力値と投影可能なスクリーンの高さ（Height）との関係を示す目盛2bと、同じくスクリーンの幅（Width）との関係を示す目盛2cとが長板部材の一面に印刷されている。

【0104】目盛2bおよび2cは、前述の式（1）～式（6）に基づいて形成されている。この例では、目盛2bは、一般的なオフィスにおける、投影可能画像の高さHと、光出力値との関係を示しており、投影可能画像の高さHがハッチングの有無によって区分された領域によって示されている。例えば、図16（B）に示すように、400ANSIルーメンのプロジェクタ装置では、投影可能画像の高さHは、ハッチングが付されている約56cm～約65cmの範囲となる。また、500ANSIルーメンのプロジェクタ装置では、ハッチングが付されていない約65cm～約73cmの範囲となる。また、目盛2bの各所に配置されている「inch」表示は、そのインチ数（画面の対角線の長さを示す）の画面の高さHを示している。例えば、図16（A）に示すように、5inchの画面の高さHは、約8cmとなる。

【0105】一方、目盛2cは、一般的なオフィスにおける、投影可能画像の幅Wと、光出力値との関係を示しており、投影可能画像の幅Wがハッチングの有無によって区分された領域によって示されている。例えば、図16（B）に示すように、300ANSIルーメンのプロジェクタ装置では、投影可能画像の高さHは、ハッチングが付されていない約61cm～約75cmの範囲となる。また、目盛2cの各所に配置されている「inch」表示は、そのインチ数の画像の幅Wを示している。例えば、図16（A）に示すように、5inchの画像の幅Wは、約10cmとなる。

【0106】このようなメジャー1を用いることにより、一般的なオフィスにおいて、所定のプロジェクタ装置により視認可能な最大画像のサイズ（以下、投影可能画像サイズと称す）を知ることができる。また、逆に、投影可能画像サイズから、プロジェクタ装置の必要な光出力値を知ることが可能になる。

【0107】なお、図16に示す例では、画面比率が4：3であり、また、プロジェクタ装置を使用する環境の明るさが750ルクスの場合に対応する目盛のみを印刷しているが、例えば、それ以外の組み合わせに対応する目盛を印刷するようにしてもよい。また、これらの組み合わせが異なる複数の目盛を同一面に印刷するようにしてもよいし、または、板状部材の表裏面に別々に印刷することも可能である。このような仕様によれば、異なる環境下での使用にも対応することが可能になる。

【0108】更に、本実施の形態では、可撓性を有する長板状部材に目盛2a～2cを印刷し、メジャー1本体に巻き取り収納するようにしたが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、例えば、長板状部材のみの構成としてもよい。

【0109】最後に、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、サーバ10が有すべき機能の処理内容は、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムに記述されており、このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理がコンピュータで実現される。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリ等がある。市場へ流通させる場合には、CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory)やフロッピー（登録商標）ディスク等の可搬型記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置等にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行する。

【0110】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、光投影表示装置の光出力値の入力を受け、投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出装置に、対象となる光投影表示装置の光出力値の入力を受ける光出力値入力手段と、所定の環境下において光出力値により投影可能な画像のサイズを算出する画像サイズ算出手段と、画像サイズ算出手段によって算出された画像サイズを表示装置に表示させる画像サイズ表示手段と、を設けるようにしたので、所定の環境下において所定の光投影表示装置により投影可能な画像のサイズを簡易に求めることが可能になる。

【0111】また、画像サイズの入力を受け、そのサイズの画像を投影するために光投影表示装置が有すべき光出力値を算出する光出力値算出装置に、画像サイズの入力を受ける画像サイズ入力手段と、所定の環境下において光投影装置によりサイズの画像を投影するために必要な光出力値を算出する光出力値算出手段と、光出力値算出手段によって算出された光出力値を表示装置に表示させる光出力値表示手段と、を設けるようにしたので、所定の環境下において所定の画像サイズを投影するのに必要な光出力値を簡易に求めることが可能になる。

【0112】更に、長板状部材に所定の目盛を印刷してなる測定装置において、光投影表示装置の光出力値を示す第1の目盛と、光出力値により、所定の環境下において投影可能画像サイズを示す第2の目盛と、を設けるようにしたので、光投影表示装置の光出力値と投影される

画像のサイズの関係を簡易に知ることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】プロジェクタ装置と投影画像との関係を示す図である。

【図2】プロジェクタ装置の光出力値について説明する図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の構成例を示す図である。

【図4】図3に示すサーバの詳細な構成例を示す図である。

【図5】投影可能画像サイズを算出する際にクライアント側に表示される入力画面の一例である。

【図6】使用環境と投影可能画像サイズとの関係を示すテーブルの一例である。

【図7】プロジェクタ装置の型番、光出力値、スクリーンまでの距離、および、詳細情報のリンクを示すテーブルの一例である。

【図8】図7に示す画面において入力された情報に基づいて計算された結果の表示画面の一例である。

【図9】光出力値を算出する際にクライアント側に表示される入力画面の一例である。

【図10】図9に示す画面において入力された情報に基づいて計算された結果の表示画面の一例である。

【図11】光出力値を算出する際にクライアント側に表示される入力画面の一例である。

【図12】図11に示す画面において入力された情報に基づいて計算された結果の表示画面の一例である。

【図13】光出力値と環境条件とから投影可能画像サイズを算出する処理の一例を説明するフローチャートである。

【図14】投影画像サイズと環境条件とから光出力値を算出する処理の一例を説明するフローチャートである。

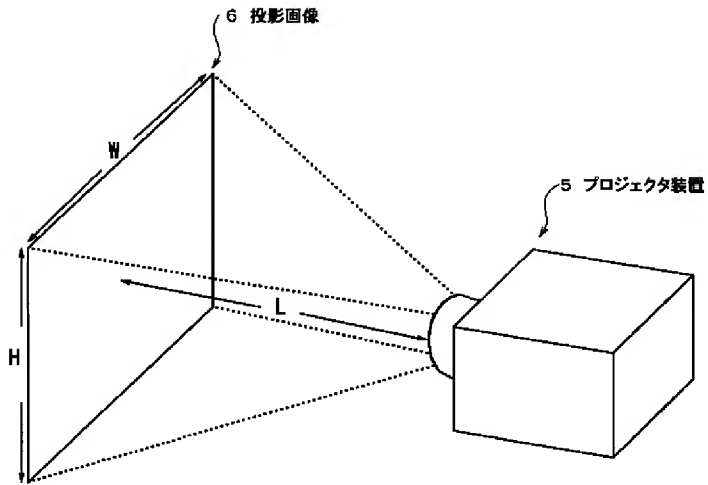
【図15】本発明の第2の実施の形態の構成例を示す図である。

【図16】図15に示す測定部の表面に形成された目盛の一例を示す図である

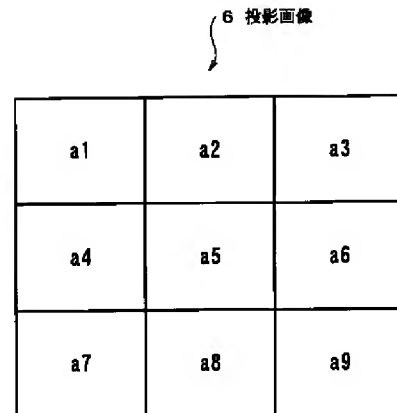
【符号の説明】

1……メジャー、2……測定部、3……係止部、10……サーバ、10a……CPU、10b……ROM、10c……RAM、10d……HDD、10e……GC、10f……I/F、10g……バス、10h……表示装置、10i……入力装置、11……ネットワーク、12、13……クライアント

【図1】

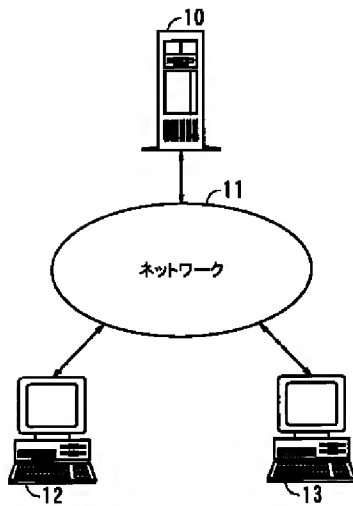


【図2】

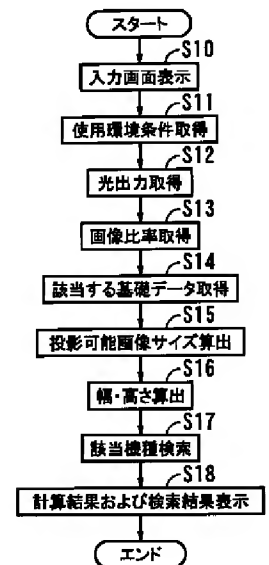
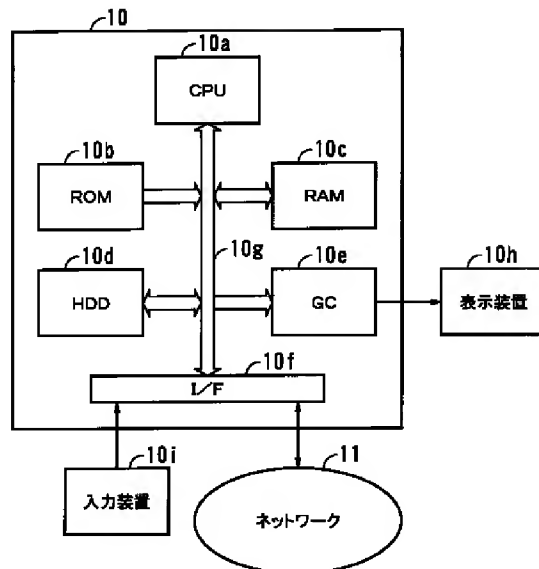


【図13】

【図3】



【図4】



【図6】

使用環境	照明種類	遮光具	投影可能画像サイズ
オフィス	蛍光灯	不使用	52.5インチ
		ブラインド	55インチ
		カーテン	57.5インチ
	ダウンライト	不使用	60インチ
		ブラインド	65インチ
		カーテン	70インチ

【図7】

プロジェクタ 装置型番	光出力	スクリーン までの必要距離	詳細情報リンク
SNP-01XD	400	1.5m	c: ¥data ¥ SNP-01XD
SNP-254D	400	1.6m	c: ¥data ¥ SNP-254D
SNP-258D	400	1.6m	c: ¥data ¥ SNP-258D
SNP-8985	350	1.5m	c: ¥data ¥ SNP-8985
SNP-8986	350	1.7m	c: ¥data ¥ SNP-8986
SNP-8987	350	2.1m	c: ¥data ¥ SNP-8987

【図5】

50

投影可能画像サイズ算出

使用環境 50a

照明種類 50b

遮光具 50c

光出力値 50d

画像比率 50e

50f 50g

【図10】

80

光出力値算出

使用環境 80a

照明種類 80b

遮光具 80c

投影画像サイズ 80d

投影画像幅 80e

投影画像高 80f

画像比率 80g

80h 80i

90

計算結果

光出力値: 400ANSIルーメン

該当機種

SNP-01XD

SNP-254D

SNP-258D

【図8】

50

投影可能画像サイズ算出

使用環境 50a

照明種類 50b

遮光具 50c

光出力値 50d

画像比率 50e

50f 50g

60

計算結果

投影可能画像サイズ: 43インチ

幅: 87.4cm

高さ: 65.5cm

該当機種

SNP-01XD

SNP-254D

SNP-258D

【図11】

80

光出力値算出

使用環境 80a

照明種類 80b

遮光具 80c

投影画像サイズ 80d

投影画像幅 80e

投影画像高 80f

画像比率 80g

80h 80i

【図9】

80

光出力値算出

使用環境 80a

照明種類 80b

遮光具 80c

投影画像サイズ 80d

投影画像幅 80e

投影画像高 80f

画像比率 80g

80h 80i

【図12】

80

光出力値算出

使用環境 80a

照明種類 80b

遮光具 80c

投影画像サイズ 80d

投影画像幅 80e

投影画像高 80f

画像比率 80g

80h 80i

90

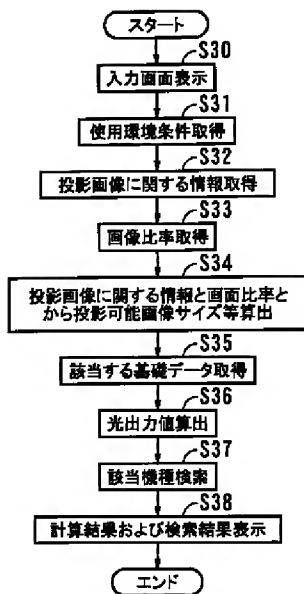
計算結果

光出力値: 350ANSIルーメン

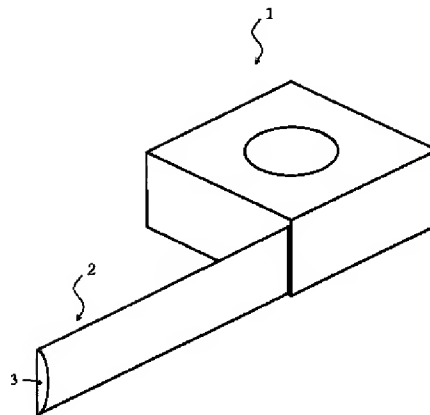
該当機種

該当機種	スクリーンまでの距離
<u>SNP-8985</u>	1.5m
<u>SNP-8985</u>	1.7m
<u>SNP-8985</u>	2.1m

【図14】



【図15】



【図16】

